

MENCARI DAN MENEMUKAN ORIFIS SALURAN AKAR YANG TERSEMBUNYI DALAM PERAWATAN SALURAN AKAR MERUPAKAN TANTANGAN BESAR DALAM PRAKTEK DOKTER GIGI

(Case report – video live)

Harry Huiz Peeters

Dokter gigi praktek swasta

ABSTRACT

The degree of success of root canal treatment not only base on cleaning, shaping and filling thoroughly a canal of teeth, however, the needs of sophisticated supporting tools. Far from all those things happened, there is one procedure that might not be ignored is searching and finding all of orifices of the treated canals. Finding accurately all of orifices is an access of a successfulness of root canal treatment, without that it would be a part of root canal system left untreated and a failure cannot be avoided. Although some important factors are needed to be successful in root canal treatment, however, if definite access is not able to be found, subsequent treatment might not be performed such as cleaning, shaping and filling. This case reports that searching and finding the orifice of an elusive canal supported by microscope, loupe and ultrasonic tips.

Keywords: loupe, microscope, ultrasonic tips

Korespondensi (correspondence): h2huiz@cbn.net.id ; www.dentalsaloon.com

PENDAHULUAN

Case Prinsip umum yang dikenal dalam suatu perawatan saluran akar adalah melakukan pembersihan, pembentukan serta pengisian; tetapi sebenarnya tidak hanya itu, setidaknya ada 4 *clinical keys* yaitu: diagnosis, akses, instrumentasi dan obturasi. Jika penegakan diagnosa merupakan bagian tersulit maka mendapatkan akses masuk merupakan kunci utama keberhasilan suatu perawatan saluran akar. Segera setelah akses masuk ditemukan barulah seluruh proses instrumentasi maupun obturasi dapat dilakukan. Untuk mendapatkan akses masuk maka pertama-tama harus dibuatkan *outline* khayalan pada permukaan oklusal gigi, sehingga dengan bentuk *outline* akses masuk ini seluruh orifis saluran akar akan terlihat jelas. Pembukaan atap pulpa harus *straight-line access* agar seluruh orifis terlihat.

Pada praktek sehari-hari tidak jarang dijumpai gigi yang akan dirawat saluran akarnya tidak dapat ditemukan orifis saluran akarnya, hal ini sering akan membuat frustrasi, akhirnya mungkin membuat beberapa kesalahan-kesalahan, seperti perforasi ataupun dibiarkan tidak dirawat.

Untuk menghindari hal-hal diatas ada beberapa persyaratan yang diperlukan untuk mencari dan menemukan orifis yang tersembunyi, yaitu: penguasaan anatomi dan variasi-variasinya pada setiap gigi, iluminasi/pencahayaan, magnifikasi/pembesaran, *ultrasonic unit* dan tips, radiografi, *apex locator*.

Penguasaan syarat-syarat dan pengadaan alat-alat tersebut akan memudahkan dalam mencari dan

menemukan suatu orifis yang tersembunyi, sehingga pada akhirnya akan meningkatkan angka keberhasilan proses penemuan suatu orifis yang tersembunyi, setelah seluruh orifis ditemukan barulah dapat dilanjutkan dengan proses pembentukan, pengisian dan pengisian.

Meskipun setiap tindakan atau tingkat perawatan saluran akar memiliki keunikan serta kesulitannya sendiri tetapi tidak akan dibahas dalam makalah ini. Adalah merupakan hal yang sangat kritis, jika suatu saluran akar yang akan dirawat tidak dapat ditemukan orifisnya baik seluruhnya pada akar tunggal maupun sebagian dan/atau seluruhnya pada akar ganda.¹

KASUS #1: Seorang wanita, umur 70 tahun datang ke klinik, mengeluhkan gigi belakang rahang atas kanan sakit. Pada gigi m2 rahang atas kanan terdapat tambalan amalgam besar, gigi mengalami ekstrusi sejauh 6 mm, jika dipalpasi dan perkusi terasa sakit, stabil, terlihat adanya poket di daerah palatal 3mm, *oral hygiene* baik. Gambaran radiologisnya tidak dijumpai kelainan periapikal yang meluas, hanya tampak sedikit pada daerah palatal, keadaan tulang alveolar masih baik, tambalan amalgam yang sangat besar sudah mengenai kamar pulpa. Test vitalitas menunjukkan pulpa sudah nekrosis. Diagnosanya adalah nekrosis pulpa. Masalah yang timbul adalah kamar pulpanya sudah membentuk *disc shape* serta hanya satu orifis terlihat. Perawatan saluran akar sebagai tindakan terapinya. Sebelumnya pasien diberikan penjelasan dengan baik segala keuntungan dan kerugiannya, baik secara lisan maupun tulisan serta menandatangani *informed consent*. Seluruh proses perawatan saluran akar ini didokumentasikan secara lengkap dan di copy kan untuk pasien

Gambaran radiologis



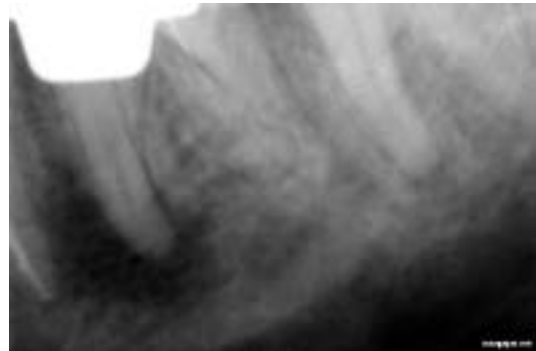
Gambar 1a Sebelum perawatan



Gambar 1b Sesudah perawatan

KASUS #2: Seorang wanita umur 30 thn dengan keluhan pada sekitar gigi belakang rahang bawah kiri dan teraba ada benjolan disekitarnya, rasa sakit jika terbentur gigi lawannya. Gigi m1 rahang bawah kiri terdapat tambalan amalgam besar, jika diperkusi dan palpasi terasa sakit, agak sedikit goyang kira – kira 1 derajat, tidak dijumpai poket, *oral hygiene* baik. Terlihat jelas daerah radiolusensi yang menyebar pada akar mesial dengan gambaran *lamina dura* dan tulang alveolar disekitarnya rusak, tetapi pada daerah lain masih normal. Test vitalitas tidak menunjukkan adanya reaksi. Diagnosanya ditegakkan sebagai nekrotik pulpa dengan kelainan periapikal. Masalah yang timbul adalah saluran akar distolingual tidak ditemukan. Terapinya dengan perawatan saluran akar. Sebelumnya pasien diberikan penjelasan dengan baik segala keuntungan dan kerugiannya, baik secara lisan maupun tulisan serta menandatangani *informed consent*. Seluruh proses ini didokumentasikan secara lengkap dan dicopykan untuk pasien.

Gambaran radiologis.



Gambar 2a Sebelum perawatan



Gambar 2b Sesudah perawatan

PENATALAKSANAAN

Kasus #1: Setelah pada kunjungan pertama rasa sakit diredakan maka dijanjikan kunjungan kedua seminggu kemudian.

Pada kunjungan kedua pertama-tama *ruber dam* dipasang dan daerahnya dicuci-hamakan, kemudian menentukan *outline* pada permukaan oklusal, lakukan pembukaan atap pulpa dengan *round bur*. Proses ini perlu diperhatikan karena kamar pulpa sudah membentuk *disc shape* maka sebelumnya perlu dibuat suatu bayangan kira-kira pada foto rontsenya seberapa dalam kamar pulpa terdahulu dan diberi tanda agar tidak terjadi perforasi, setelah kamar pulpa terbuka, atur kedudukan mikroskop pada skala 1x untuk melihat *map* dari kamar dan dasar pulpanya, setelah mendapatkan *map* nya, alat *ultrasonic scaler* dan *tips* dipergunakan untuk mencari dan menemukan seluruh orifis saluran akar yang ada tanpa lepas dari tanda-tanda anatominya. Khusus untuk orifis yang tersembunyi dibutuhkan beberapa file C+ 0,8 (karena bengkok) untuk mencari dan menemukannya.

Dalam penggunaan alat ultrasonik perlu diperhatikan akan timbulnya *over heat* jika dipergunakan terus menerus, oleh karenanya diperlukan *cooling* dengan larutan irigasi setiap 3 menit agar tidak menimbulkan *thermal damage* pada sekitar jaringan periodontium. Beberapa waktu kemudian seluruh orifis saluran akar ditemukan, barulah proses pembersihan, pembentukan dan pengisian serta pemupatan dilakukan. Waktu yang dibutuhkan untuk seluruh proses ini sekitar 2 jam 30 menit.

Kasus #2: Kunjungan pertama dilakukan peredaan rasa sakit, setelah seminggu kemudian yaitu pada kunjungan kedua *rubber dam* dipasang dan daerah sekitar dicuci-hamakan, serta tentukan *outline*

pada permukaan oklusalnya, dengan bantuan *round bur* atap pulpa dibuka. Atur kedudukan mikroskop pada skala 1x untuk melihat *map* dari kamar dan dasar pulpa, dengan batuan *ultrasonic scaler* dan *tips* orifis seluruh saluran akar dicari, hanya orifis akar distolingual tidak ditemukan. Pada kunjungan pertama ini hanya 3 saluran akar dibersihkan, dibentuk dan diisi serta ditumpat dengan *glass ionomer*. Waktu yang dibutuhkan selama proses ini sekitar 2 jam.

Pencarian orifis akar distolingual yang tersembunyi dimulai pada kunjungan ketiga, setelah. *Rubber dam* dipasang dan daerahnya dicuci-hamakan, atur mikroskop pada skala 1x dan 1,6x dengan batuan *ultrasonic diamond tips* berbentuk *fissure* orifis yang tersembunyi tersebut dicari dengan berpatokan pada gambaran radiologis dan *anatomy landmark* nya (dapat dilihat dibawah mikroskop).

Kesulitan timbul karena orifis maupun saluran akarnya tidak ditemukan, tetapi karena selama pencariannya mempergunakan mikroskop maka akan selalu memperoleh panduan berupa satu titik putih yang menunjukkan adanya "bekas" saluran akar sambil terus menerus dimonitor dengan *apex locator* dan pengambilan foto rontsen agar tidak kehilangan arah. Setelah *apex locator* menunjukkan daerah apeks maka proses ini dihentikan, kemudian masukkan *gutapercha* kedalamnya dan ambil foto rontsen untuk melihat benar tidaknya jalur saluran akar, selanjutnya seluruh proses perawatan saluran akar dilanjutkan dan ditumpat permanen dengan komposit.

Waktu yang dibutuhkan proses ini adalah sekitar 2 jam. (Catatan : proses kedua kasus tersebut dapat dilihat pada www.dentalsaloon.com)

PEMBAHASAN.

Pada mulanya bentuk kamar pulpa biasanya akan mengikuti bentuk dari akar, tetapi dengan bertambahnya usia dan adanya reaksi dari iritan serta lingkungan akan dapat mempengaruhi keadaan pulpa dan dentin. Dengan adanya perubahan dari pulpa dan dentin maka akan terjadi pula perubahan pada kamar pulpa dan saluran akarnya, sehingga dikemudian hari akan menjadi faktor penyulit pada waktu melakukan perawatan saluran akar.

Pada bahasan ini perubahan-perubahan itu hanya dibatasi pada terjadinya kalsifikasi dalam pulpa. Jenis kalsifikasi yang terbentuk dalam pulpa adalah batu pulpa (dentikel) dan kalsifikasi menyebar (difus). Batu pulpa biasanya terbentuk di kamar pulpa sedangkan kalsifikasi difus terbentuk di saluran akar demikianpun

sebaliknya bisa terjadi.² Klasifikasi dapat terjadi secara normal karena proses maturasi dan penuaan maupun akibat iritasi sehingga deposisi sekunder dentin akan selalu terjadi sepanjang hidup seseorang.³

Dentikel sering sekali dapat dilihat pada gambaran foto rontsen sedangkan yang difus hanya dapat terlihat melalui pemeriksaan histologis. Batu pulpa didalam kamar pulpa dapat berukuran kecil sampai dengan memenuhi seluruh kamar pulpa, walaupun tidak sampai menutup seluruh kamar pulpa tapi dapat menjadi faktor penyulit pada waktu mencari orifis. Batu pulpa dapat melekat atau bebas dan biasanya dapat diangkat pada waktu preparasi kamar pulpa demikian juga batu pulpa mekipun jarang dapat melekat pada saluran akar sekitar apeks dan jarang sekali menghalangi masuknya alat kedalam saluran akar.²

Pada gambar 3 dan 4 di bawah ini terlihat jelas daerah yang mengalami penyumbatan sekitar daerah saluran akar.³



Gambar 3

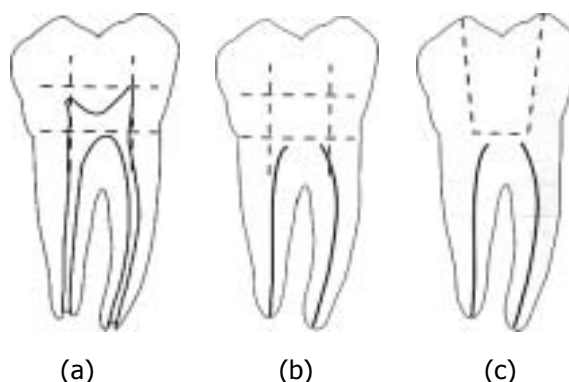


Gambar 4

Gambar 3,4 Saluran akar yang tertutup (histologis)

Pengetahuan anatomi gigi dan saluran akar, letak normal dari kamar pulpa serta garis sumbu akar gigi (khususnya gigi belakang) merupakan modal utama perawatan saluran akar. Meskipun kamar pulpa dan saluran akar nya telah mengalami kalsifikasi total, tetapi saluran akar akan selalu terletak ditengah-tengah akar jika gigi itu dipotong melintang demikianpun kamar pulpanya akan selalu terletak ditengah-tengah mahkota. Jika akan melakukan penetrasi ke kamar pulpa pada gigi yang mengalami kalsifikasi total dibutuhkan gambaran foto rontsen untuk memperkirakan dimana letak normal kamar pulpanya, kemudian diukur kira-kira berapa kedalaman kamar pulpanya dan diberi tanda, barulah penetrasi kamar pulpa dilakukan dengan bur sepanjang ukuran

panjang kerja yang telah ditentukan sambil berulang kali dirontsen untuk menghindari terjadinya perforasi.³ (Gambar 5a, 5b, 5c)



Gambar 5 (a), (b), (c) Garis hayal pada gigi yang mengalami kalsifikasi total

Tersedianya pencahayaan yang baik dan cukup akan mempermudah pekerjaan, tanpa pencahayaan yang memadai akan sulit mencari dan menemukan suatu orifis yang tersembunyi. Adalah hal yang mustahil mencari sesuatu dalam keadaan tanpa cahaya, jika tidak dilakukan dengan meraba-raba, hal ini sangat dihindari dalam perawatan saluran akar. Demikianpun alat magnifikasi akan memudahkan dan memperjelas suatu keadaan anatomi maupun struktur didalam kavitas gigi yang saluran akarnya akan dicari. Sering sekali melalui mata telanjang suatu orifis akan sulit sekali ditemukan, dengan alat pembesaran seperti lup atau mikroskop akan sangat membantu memperjelas keadaan di dalam kavitas suatu gigi, bahkan alur-alur anatomi di dasar kavitas dapat dilihat dengan sangat jelas. Alur-alur ini akan memberi bimbingan kemana kira-kira suatu orifis berada.

Alat-alat kedokteran gigi yang standar memiliki ukuran yang relatif besar sehingga akan mengganggu pandangan ketika harus mencari orifis suatu saluran akar yang tersembunyi di dalam kamar pulpa. Alasan inilah mendorong para ahli membuat alat bantu yang lebih kecil dan tidak membuat gertaran yang besar sehingga mengakibatkan fraktur mikro pada dinding saluran akar. Perkembangan yang sangat esensial terjadi ketika ditemukan *Piezo ultrasonic unit* beserta macam-macam jenis tipnya, sehingga mempermudah melakukan perawatan endodontik yang rumit, pada akhirnya kesulitan yang timbul pada pemakaian alat standar dapat diatasi.⁴

Radiografi adalah satu-satunya cara visual yang dapat dipercaya untuk mendapatkan gambaran klinis gigi dan jaringan sekitarnya. Hasil foto ronsen yang akurat merupakan hal penting dalam perawatan endodontik. Hasil yang baik akan membantu dan meningkatkan keberhasilan diagnosa awal dan prognosisnya, pada akhirnya akan meningkatkan keberhasilan perawatan.^{5,6} Sebenarnya pengukuran panjang saluran akar dapat ditempuh dengan dua cara yaitu : metoda radiografi atau dengan *electronic apex locator*.⁷

Meskipun demikian hasil foto rontsen jangan dijadikan satu-satunya alat penegakkan diagnosa tanpa memperhatikan faktor-faktor penunjang lainnya, karena hasil dari suatu foto rontsen hanya merupakan sebuah hasil bayangan bersifat dua dimensi yang tergantung dari bermacam-macam faktor.⁸

Dapat disimpulkan bahwa perawatan endodontik pada praktek sehari-hari merupakan jenis perawatan yang membutuhkan keseriusan dan konsentrasi tinggi khususnya pada kasus-kasus sulit. Oleh karenanya dibutuhkan sifat operator yang *perseverance, determination and, patience* serta didukung dengan alat-alat yang memadai. Ketrampilan serta pengalaman seorang operator akan menentukan tingkat keberhasilan suatu perawatan endodontik. Pengetahuan akan anatomi gigi serta variasinya, dibantu dengan terus menerus mengasah ketrampilan

akan menjadi kunci keberhasilan dalam menemukan saluran akar yang tersembunyi. Pada gilirannya pasien akan mendapatkan haknya yaitu perawatan yang prima dan sesuai standar perawatan endodontik yang berlaku.

DAFTAR PUSTAKA.

1. Kock K, Brave D. Locating the elusive root canal, Dental town Journal, 2007: 52 - 7
2. Walter, Torabinejad. Principles and Practice of Endodontics, 2nd edition, Philadelphia, W.B Saunders, 1996 : 222 – 3.
3. J.Gutmann,T.C. Dumsha, D.E. Loudahl. Problem solving in Endodontics. 4 th edition, St. Louis: Mosby. 2006: 116 – 9
4. S. Kim, G. Peroca, R.A. Rubinstein. Color Atlas of Microsurgery in Endodontics,Toronto: WB Saunders, 2001: 108 – 9
5. Grossman, Louis S. Oliet, C.E. Delrio. Endodontic Practice, 11th edition, Philadelphia, Mosby.1988: 383
6. C. Stock, R. Walker, K. Gulabivala. Endodontics, 3rd edition, St. Louis, Mosby.2004: 77
7. Harty's. Endodontics in Clinical Practice, 5th edition, St. Louis,Wright. 2004: 64 – 6
8. Ingle. Endodontics, 5th edition, Hamilton: Elsevier. 2002; 358